

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 678 310**

②1 N° d'enregistrement national :

**91 07993**

⑤1 Int Cl<sup>5</sup> : E 04 G 11/06, 21/12; E 04 C 1/00

⑫

**DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 27.06.91.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 31.12.92 Bulletin 92/53.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *DELEPINE Michel — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : *DELEPINE Michel.*

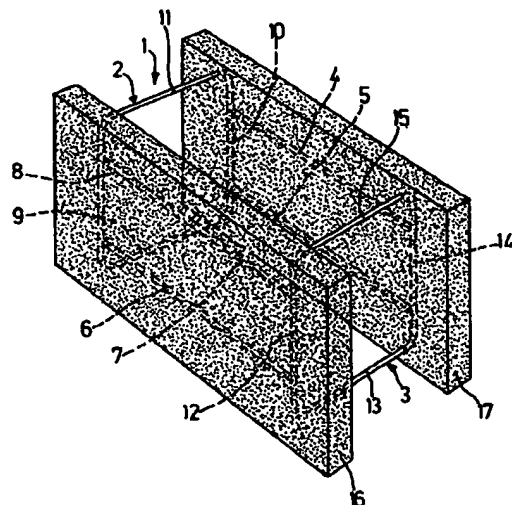
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : *Bureau D.A. Casalonga - Josse.*

⑤4 Procédé de fabrication d'un élément à bancher pour coffrage perdu, et élément à bancher obtenu par un t l  
procédé de fabrication.

⑤7 La présente invention concerne un procédé de fabrication d'un élément à bancher pour coffrage perdu, ainsi qu'un élément à bancher, obtenu par ce procédé, et comportant deux parois latérales (16, 17) reliées entre elles par des barres métalliques (9, 11; 13, 15) faisant partie d'une armature métallique (1).

Application particulière à la fabrication de parpaings à bancher.



**FR 2 678 310 - A1**



Procédé de fabrication d'un élément à bancher pour coffrage perdu, et élément à bancher obtenu par un tel procédé de fabrication.

5 La présente invention concerne un procédé de fabrication d'un élément à bancher pour coffrage perdu, ainsi qu'un élément à bancher obtenu à l'aide de ce procédé.

10 On connaît actuellement des éléments à bancher pour coffrage perdu, se présentant notamment sous la forme de parpaings en aggloméré de ciment, sable et graviers. Ces parpaings comportent deux parois extérieures parallèles reliées entre elles par généralement trois cloisons perpendiculaires aux parois, l'ensemble parois et cloisons étant réalisé entièrement en aggloméré, par moulage.

15 Ces parpaings sont utilisés pour monter des murs de soutènement, par exemple des murs de piscine. L'utilisateur de tels parpaings doit, pour assurer une bonne résistance du mur, placer des barres métalliques appelées "fer à béton" verticalement entre les cloisons de chaque parpaing et horizontalement sur les cloisons d'un rang de parpaings. Après avoir coulé du béton dans les parpaings, c'est-à-dire dans chaque espace laissé libre entre deux parois perpendiculaires, le mur ainsi obtenu est constitué de parpaings remplis d'un béton armé par les barres métalliques.

Mais chaque cloison en aggloméré représente une rupture du béton coulé et toutes ces ruptures fragilisent le mur ainsi réalisé.

25 La présente invention a pour but d'augmenter la résistance du mur, en remplaçant les cloisons par des barres métalliques. Ces barres réalisent, avec les barres verticales traversant les parpaings et les barres horizontales rajoutées sur les rangs de parpaings au fur et à mesure de l'élévation du mur, un véritable béton armé qui augmente considérablement la résistance du mur.

30 La présente invention a pour objet un procédé de fabrication d'un élément à bancher pour coffrage perdu.

Selon l'invention il consiste à réaliser au moins une armature métallique puis à mouler le long de cette armature deux parois extérieures en aggloméré.

35 Selon une caractéristique de l'invention ce procédé consiste à

réaliser l'armature sous forme d'au moins deux cadres métalliques dont deux côtés verticaux de chaque cadre sont moulés dans les parois extérieures, les deux côtés horizontaux assurant une liaison entre les deux parois extérieures.

5        Selon encore une autre caractéristique de l'invention, le procédé consiste à relier les cadres entre eux par au moins une barre métallique noyée dans chaque paroi extérieure.

La présente invention a également pour objet un élément à bancher comportant deux parois extérieures agglomérées et des  
10        moyens assurant une liaison entre ces deux parois.

Selon l'invention, ces moyens de liaison sont constitués de barres métalliques.

Selon une caractéristique de l'invention, ces barres métalliques font partie d'au moins une armature métallique, chaque armature étant  
15        constituée d'au moins deux cadres métalliques dont deux côtés représentent les barres de liaison, les deux autres côtés étant noyés dans les parois extérieures.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, l'élément à bancher comporte, dans chaque paroi extérieure, au moins une barre  
20        métallique reliant les deux cadres.

Il est décrit ci-après, à titre d'exemple et en référence aux dessins annexés, un élément à bancher selon l'invention.

La figure 1 représente uniquement une armature métallique de cet élément à bancher;

25        la figure 2 représente l'élément à bancher complet.

Dans la figure 1 une armature métallique 1 se compose de deux cadres 2, 3 reliés entre eux par quatre barres latérales 4, 5, 6, 7. Bien entendu les deux cadres pourraient être reliés par seulement une barre, ou une barre de chaque côté, ou plus que deux barres de chaque côté.

30        Le cadre métallique 2 se compose de deux côtés réalisés sous forme de barres dites verticales 8, 10 et deux autres côtés sous forme de barres dites horizontales 9, 11. De même le cadre métalliques 3 se compose de deux côtés réalisés sous forme de barres dites verticales 12, 14 et deux autres côtés réalisés sous forme de barres dites  
35        horizontales 13, 15.

La figure 2 montre le parpaing obtenu après moulage de deux parois extérieures 16, 17, une de chaque côté de l'armature métallique 1, ce moulage étant réalisé en aggloméré de ciment, sable et graviers.

La paroi extérieure 16 renferme les deux barres latérales 6, 7 la  
5 barres verticale 8 du cadre 2, et la barre verticale 12 du cadre 3.

De même la paroi extérieure 17 renferme les deux barres latérales 4, 5, la barre verticale 10 du cadre 2 et la barre verticale 14 du cadre 3.

Les deux barres horizontales 9, 11 du cadre 2 et les deux barres  
10 horizontales 13, 15 du cadre 3 assurent une liaison mécanique entre les deux parois 16, 17.

Le diamètre de toutes ces barres constituant l'armature métallique, est d'environ 5 à 6 mm tandis que le parpaing obtenu est de dimension standard 20cm x 20cm x 50cm, ou 20cm x 27cm x 50cm.

La hauteur du parpaing étant de 20 cm, la hauteur du cadre est  
15 alors de préférence d'environ 15 cm.

La longueur du parpaing étant de 50 cm, la longueur de l'armature métallique est alors de préférence d'environ 33 cm.

La largeur des cadres métalliques, autrement dit la longueur des  
20 barres 9, 11, 13 et 15, est adaptée à la largeur du parpaing qui peut être de 20 ou 27 cm, de telle façon que les barres verticales de 8, 10, 12, 14 soient noyées dans les parois latérales 16, 17.

L'espace laissé libre entre les deux cadres 2,3 permet de placer  
25 verticalement des barres appelées "fer à béton", et l'espace laissé libre entre les côtés 11 et 15 et la partie supérieure des parois 16, 17 permet de placer horizontalement des "fers à béton" le long d'un rang de parpaings pour augmenter encore la rigidité du mur, quand un béton a été coulé entre les deux parois.

Bien entendu un parpaing peut comporter deux armatures mises  
30 bout à bout, chaque armature ayant alors une longueur représentant environ la moitié de la longueur de l'armature représentée sur les figures 1 et 2.

En utilisant une seule de ces armatures, on peut aussi mouler deux parois ayant chacune une longueur représentant environ la moitié de la  
35 longueur d'une paroi représentée dans la figure 1 et 2, ce qui

constituerait alors un demi-parpaing utilisable à l'extrémité d'un mur par exemple.

5 Un parpaing peut aussi comporter deux parois non rectilignes, chacune coudée à 90°, reliées entre elles par une ou plusieurs armatures, ce qui constituerait un parpaing d'angle.

Un tel parpaing peut être obtenu de la façon suivante :

10 il convient d'abord de réaliser chaque cadre à l'aide par exemple d'une seule barre métallique pliée et soudée à ses deux extrémités juxtaposées, puis raccorder ces deux cadres entre eux par l'intermédiaire de barres 4, 5, 6, 7 soudées chacune à chaque cadre, et enfin à introduire une armature dans une machine de moulage réalisant les deux parois 16, 17 en aggloméré.

### REVENDICATIONS

1. Procédé de fabrication d'un élément à bancher pour coffrage perdu, caractérisé en ce qu'il consiste à réaliser au moins une armature métallique (1) puis à mouler le long de cette armature deux parois extérieures (16, 17) en aggloméré.

2. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il consiste à réaliser l'armature (1) sous forme d'au moins deux cadres (2, 3) dont deux côtés verticaux (8, 10; 12, 14) de chaque cadre sont moulés dans les parois extérieures (16, 17), les deux côtés horizontaux (9, 11; 13, 15) assurant une liaison entre les deux parois extérieures (16, 17).

3. Procédé de fabrication selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il consiste à relier les cadres (2, 3) entre eux par au moins une barre métallique (4, 5, 6, 7) noyée dans chaque paroi extérieure (16, 17).

4. Élément à bancher comportant deux parois extérieures (16, 17) en aggloméré et des moyens assurant une liaison entre ces deux parois, caractérisé en ce que ces moyens sont constitués de barres métalliques de liaison (9, 11; 13, 15).

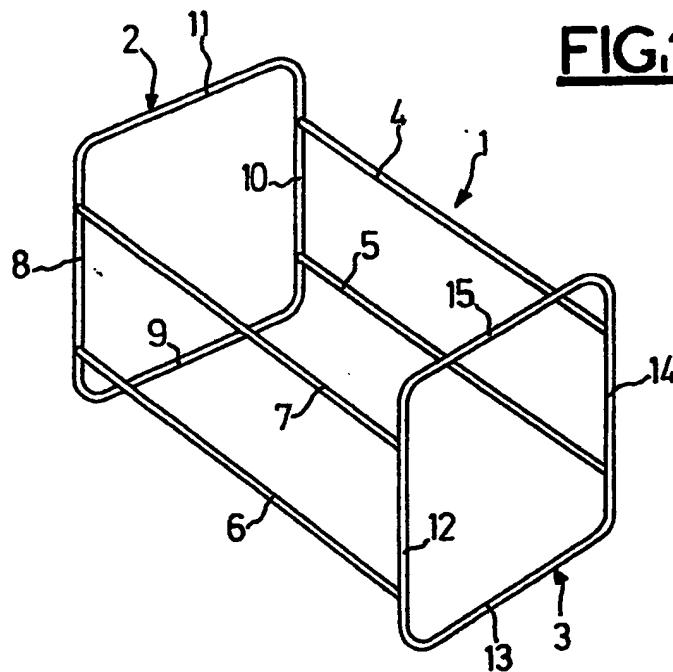
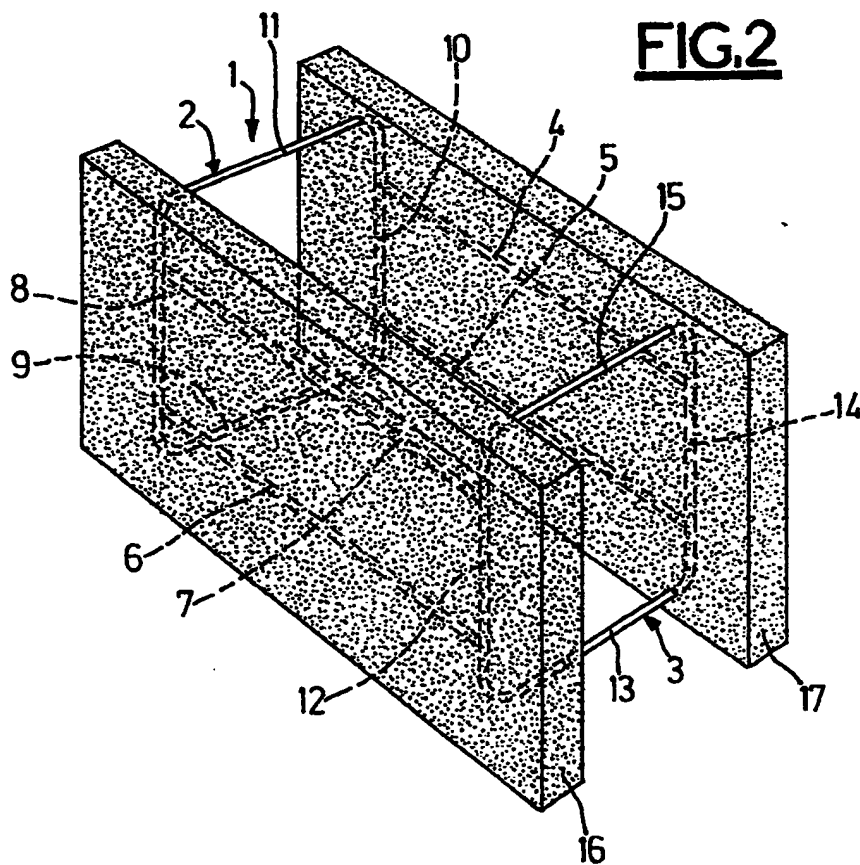
5. Élément à bancher selon la revendication 4, caractérisé en ce que les barres font partie d'au moins une armature métallique (1).

6. Élément à bancher selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'armature métallique (1) est constituée d'au moins deux cadres métalliques (2, 3) dont deux côtés (9, 11; 13, 15) représentent les barres de liaison, les deux autres côtés (8, 10; 12, 14) des cadres étant noyés dans les parois extérieures.

7. Élément à bancher selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une barre métallique (4, 5, 6, 7) reliant les deux cadres (2, 3).

8. Élément à bancher selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que l'ensemble, armature et parois constitue un parpaing à bancher.

1/1

**FIG.1****FIG.2**



INSTITUT NATIONAL  
de la  
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE**  
établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FR 9107993  
FA 458813

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	FR-A-2 609 078 (LABRIGAT) * le document en entier *	1-8
Y	FR-A-2 650 020 (MOIROUX) * page 4, ligne 10 - page 5, ligne 2; figures 1, 2 *	1-8
A	FR-A-959 462 (BRYANT)  * page 2, ligne 59 - ligne 87 * * page 2, ligne 101 - page 3, ligne 41 * * figures 1-2, 5-6, 15-17 *	1, 2, 4, 5, 6, 8
		<b>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. C1.5)</b>
		E04B E04C
Date d'achèvement de la recherche 26 FEVRIER 1992		Examinateur VANDEVONDELE J.
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b> X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire  T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons * : membre de la même famille, document correspondant		